



Kvam herad

KVAM HERAD KOMMUNEDELPLAN VASSFORSYNING 2017 - 2024

1. juni 2017



COWI

INNHALDSLISTER

1.0 Innleiing.....	5
1.1 <i>Bakgrunn</i>	5
1.2 <i>Formål</i>	5
2.0 Rammevilkår	7
2.1 <i>Lov om kommunale vass- og avløpsanlegg.....</i>	7
2.2 <i>Lov om vassdrag og grunnvatn</i>	7
2.3 <i>Lov om kommunale helse- og omsorgstenester, Lov om folkehelsearbeid og Lov om vern mot smittsame sjukdommar</i>	7
2.4 <i>Forskrift om vassforsyning og drikkevatn (Drikkevassforskrifta).....</i>	7
2.5 <i>Forskrift om krav til beredskapsplanlegging og beredskapsarbeid mv. etter lov om helsemessig og sosial beredskap.....</i>	8
2.6 <i>Forureiningsforskrifta – Del 4A Kommunale vass- og avløpsgebyr (§§16-1 – 16-7)...</i>	8
2.7 <i>Forskrift om rammer for vassforvaltninga (Vassforskrifta)</i>	9
2.8 <i>Kommuneplanen med arealdel</i>	9
2.9 <i>Kommunale retningslinjer tilknytingskrav etter PBL §§65 og 66</i>	9
3.0 Mål for drikkevatnet i kvam.....	10
3.1 <i>Kvam herad som eigar av vassverk</i>	10
3.2 <i>Kvam herad som kommune.....</i>	10
4.0 Eksisterande kommunale vassverk og utfordringar for dEsse.....	12
4.1 <i>Situasjonen for dei kommunale vassverka.....</i>	12
4.1.1 <i>Salbuтика vassverk - Mundheim</i>	13
4.1.2 <i>Strandebarm vassverk - Strandebarm og Omastrand</i>	13
4.1.3 <i>Kvam vassverk – Norheimsund og Øystese</i>	15
4.1.4 <i>Kvamskogen vassverk – Kvamskogen og øvre del av Eikedalen.....</i>	15
4.1.5 <i>Ålvik vassverk.....</i>	17
5.0 Private vassverk.....	18
5.1 <i>Innstranda vassverk</i>	18
5.2 <i>Tørvikbygd vassverk</i>	18
5.3 <i>Vikøy vassverk</i>	19

5.4 Fykse vassverk	19
5.5 Små private vassverk.....	20
6.0 Tiltaksplan, vassforsyningssøkonomi og gebyrutvikling.....	21
6.1 Prosess med å prioritera mellom dei ulike tiltaka	21
6.2 Prioritert tiltaksliste vassforsyning.....	21
6.3 Aktuelle tiltak – Generelt og for dei ulike vassverka	22
6.3.1 klimaendringar og tilpassingar (tiltak 1, 16, 20).....	22
6.3.2 Oppgradering av leidningskart – felles tiltak med avløp (tiltak 14)	23
6.3.3 Betre informasjon til brukarane – felles tiltak med avløp.....	23
6.3.4 Dårlege vasskummar (tiltak 13).....	24
6.3.5 Ny server og oppgradering driftskontrollsentral (DKS) – felles tiltak med avløp (tiltak 4)	24
6.3.6 Leveringssikkerheit (tiltak 1, 3, 17, 20, 21).....	25
6.3.7 Eventuell overtaking av private vassverk	25
6.3.6 Salbuvika vassverk.....	26
6.3.7 Strandebarne vassverk (tiltak 5, 11, 12, 16, 17, 25, 26)	26
6.3.8 Kvam vassverk (tiltak 2, 7, 8, 9, 10, 12, 15, 17, 19, 20, 22, 23, 24, 27, 28, 29, 30)	26
6.3.9 Kvamskogen (tiltak 6, 12, 17, 21)	27
6.3.10 Ålvik (tiltak 1, 3, 12, 17, 18)	27
6.4 Abonnementsutvikling vassforsyning.....	27
6.5 Gebyrutvikling vassforsyning	28
6.5.1 Konsekvensar for kostnadsutviklinga 2017-2024.....	28
6.5.2 Generelt om rammevilkår for finansiering.....	29
6.5.3 Inntektpotensialet for vassforsyningssektoren	30
6.5.4 Nødvendig gebyrnivå som følgje av kostnadsutviklinga	30
7.0 Oversikt over vedlegg	31
7.1 Teikningsvedlegg	31
7.2 Andre vedlegg.....	31
7.3 Rapportar, kjelder og nettstadar	31

Samandrag

Planen skal vera det overordna styringsdokumentet for Kvam herad for arbeidet innan vassforsyninga i heile kommunen. Planen skal gje grunnlag for kommunen si prioritering når det gjeld investering og drift av kommunale vassforsyningsanlegg i planperioden 2017-2024.

Planen er utforma slik at tekstdel skal ha lang varigheit, medan tiltakslista må kunne fornyast ved behov. Det kan koma til ny prosjekt, enten via nye prosjekt eller nye hendingar. Då bør det vera praktisk å få tiltakslista oppdatert og det er lagt til grunn at denne kan oppdaterast kvart år i samband med ordinær budsjett- og gebyrhandsaming i desember.

Planen gjev omtale av dei overordna rammevilkåra og dei overordna måla som Kvam herad har til tenesta. Frå førre hovudplan for drikkevatn står den overordna målsetjinga fast:

- 1. Nok vatn til alle som skal ha kommunal vassforsyning**
- 2. Godt vatn til alle som skal ha kommunal vassforsyning**
- 3. Trygg vassforsyning**
- 4. Tilfredsstillande forsyning innanfor økonomisk forsvarlege rammer**
- 5. Rett kjeldeval**
- 6. Vatn til alle, også private vassverk**

Kvam herad har rolle både som eigar av vassverk og som kommune. Som eigar av ulike vassverk skal ein syta for drifta av anlegga i tråd med krava i drikkevassforskrifta. Som kommune skal ein mellom anna ta drikkevassomsyn når arealdelar av kommunedelplanar, reguleringsplanar og andre arealplanar og planar vert utarbeida. Kommunen skal også ha oversikt over alle vassforsyningssystema i kommunen og kvar innbyggjarane kan finna informasjon om kvaliteten for dei ulike vassverka.

Kvam herad har god oversikt over utfordringane som er knytt til dei ulike kommunale anlegga. Utfordringane kan mellom anna vera knytt til varierande kvalitet på råvasskjelder, gamle leidningsanlegg, unøyaktige leidningskart, prognosar om auka klimapåverknad og manglande systematisk informasjon om tenesta.

Dei 4 største, private vassverka er tilskrivne og bedne om informasjon om situasjonen og for planlagde tiltak for sine vassverk. Dei private vassverka har sjølvstendig ansvar for si drift i høve til krava i drikkevassforskrifta. Dei private vassverka har i ulik grad svara tilbake.

Det er i kapittel 6.2 utarbeida prioritert tiltaksliste for perioden 2017-2024 med estimert kostnad på kroner 82.290.000 eks. mva. Det er også tidfesta når anlegget er planlagt gjennomført. Prioritering mellom tiltaka er gjort med utgangspunkt i følgjande prinsipp:

1. Forvaltning / drift i tråd med Drikkevassforskrifta
2. Førebuud på det som vil og kan skje
3. Innanfor økonomisk forsvarlege rammer

Det er gjeve nærmere omtale av dei ulike tiltaka som er prioritert i kapittel 6.2. Det er mange andre tiltak som må utførast etter 2024.

I byrjinga av 2017 har dei kommunale vassforsyningsanlegga 4.340 abonnentar. Det er estimert ei årleg auke på 60 nye abonnentar.

Ved nye investeringar i vassforsyninga på om lag 82 millionar kroner vil ikkje gebyrnivået endra seg vesentleg i åra fram mot 2024.

1.0 INNLEIING

1.1 Bakgrunn

Heradsstyret i Kvam vedtok den 24.08.2015, HST-sak 059/15, at framlegg til planprogram (2016-2023) for kommunedelplanar for vatn og avløp, skulle leggjast ut til offentleg ettersyn i seks veker. Kvam herad fekk ikkje merknadar til planprogrammet for vatn.

Planprogrammet for kommunedelplanar for vatn og avløp vart lagt fram til handsaming i heradsstyre den 15.12.2015, HST-sak 096/15. Sluttdato for ferdig kommunedelplan var endra frå planprogrammet, elles var det ingen andre endringar i grunnlaget som det vart gjort vedtak for.

15.12.2015 Kvam heradsstyre

Røysting:
Tilråding frå FSK vart samrøystes vedteke

HST- 096/15 Vedtak:

Rådmannen sitt framlegg til vedtak:

Kvam herad vedtek i samsvar med plan- og bygningslova § 11-15, "Planprogramma-Kommunedelplan for Vatn og avløp 2016 - 2023"

Den førre hovudplanen for vatn, Vassforsyningssplan for Kvam, gjeldande for perioden 2001-2005, vart vedteken i heradsstyret i sak HST/071/02. Det har sidan den gong vore gjennomført mykje arbeid innan vassekturen, lover og forskrifter har vorte endra og det har såleis vore behov for meir ein oppdatert plan.

Gjennom mål og tiltak skal planen leggja til rette for nok drikkevatn, godt vatn, trygg forsyning, forsyning innanfor økonomisk forsvarlege rammer og godt kjeldeval for dei kommunale vassverka. Dei private vassverka rundt omkring i kommunen skal også driva sine anlegg i tråd med krava i Drikkevassforskrifta. Det er Mattilsynet som har ansvar for å følgja opp denne forskriften.

1.2 Formål

Planen skal vera det overordna styringsdokumentet for Kvam herad for arbeidet innan vassforsyninga i heile kommunen. Planen skal gje grunnlag for kommunen si prioritering når det gjeld investering og drift av kommunale vassforsyningasanlegg i planperioden 2017-2024. I ein slik tidshorisont veit ein av erfaring at mykje av fornyinga av infrastrukturen skjer i tilknyting til andre infrastrukturtiltak eller byggeprosjekt som kjem til. Dette kan vera prosjekt som oppstår i regi av både offentlege og private aktørar. Som døme på prosjekt som har hatt stor innverknad på utføring av VA-tiltak dei siste åra er nye skular, nye barnehagar og Kvammapakken. Det er vidare slik at vass- og avløpsleidningar deler same grøft. Behov for oppgradering av eit avløpsanlegg kan påverka prioriteringa av tiltak på vassanlegget også, og vice versa.

Planen er utforma slik at tekstdelen skal ha lang varigheit, medan tiltakslista må kunne fornyast ved behov. Det kan koma til nye prosjekt, enten via andre prosjekt eller nye hendingar. Då bør det vera praktisk å få tiltakslista oppdatert og det er lagt til grunn at denne kan oppdaterast kvart år i samband med ordinær budsjett- og gebyrhandsaming i desember.



Bilete frå Kvam vassverk som forsyner Norheimsund og Øystese

2.0 RAMMEVILKÅR

2.1 Lov om kommunale vass- og avløpsanlegg

Lova vart kunngjort av Klima- og miljødepartementet 16. mars 2012 og trådde i kraft 1. juli same år. Lova erstattar lov om kommunale vass- og kloakkavgifter frå 1974. Lova slår fast at nye vass- og avløpsanlegg skal vera eigm av kommunar. Lova gjeld ikkje for mindre VA-anlegg.

Eksisterande vass- og avløpsanlegg kan berre seljast eller på annan måte overdragast til kommunar. Vesentleg utviding eller samanslåing av eksisterande private anlegg kan berre skje med løyve frå kommunen etter § 2. Dette kan skje om det private anlegget ligg så langt frå det kommunale VA-anlegget at det ikkje kan krevjast tilknyting til kommunalt anlegg med heimel i PBL §27-1 og 27-2. Eller at kostnadane ved tilknyting vil vera uhøveleg store, eller at andre særleg omsyn talar for det. Lova gjev vidare grunnlag for kommunale vass- og avløpsgebyr og hovudreglar for fastsetjing av desse.

2.2 Lov om vassdrag og grunnvatn

Vassressurslov er utarbeida av Olje- og energidepartementet og trådde i kraft 1. januar 2001. Lova har som formål å sikra ei samfunnsmessig forsvarleg bruk og forvaltning av vassdrag og grunnvatn.

2.3 Lov om kommunale helse- og omsorgstenester, Lov om folkehelsearbeid og Lov om vern mot smittsame sjukdommar

Lov om kommunale helse- og omsorgstenester (helse- og omsorgstenestelova) er frå 2011 og har fleire formål. Eit av dei viktigaste formåla vil vera å førebyggja sjukdom. Lov om folkehelsearbeid (folkehelselova) er også frå 2011 og har mellom anna som formål å fremja folkehelse og å utjamna sosiale helseforskjellar. I kapittel 2 er kommunen (ved heradsstyre) gjeve ansvar for folkehelsearbeidet i kommunen. I kapittel 3 om miljøretta helsevern er kommunen sine oppgåver definert i §9: "Kommunen skal føre tilsyn med de faktorer og forhold i miljøet som til enhver tid direkte eller indirekte kan ha innvirkning på helsen, jf. §8." I §8 er mellom anna vatn, vassforsyning og førebygging av ulykker og skadar nemnd. Folkehelselova kan i tillegg vera gjeldande for førebygging av ulykker og skader med bakgrunn i flaumvassmengder. Dei 2 lovene erstattar tidlegare Kommunehelselov frå 1982.

Lov om vern mot smittsame sjukdommar (smittevernlova) er frå 1994 og har som formål å vernar befolkninga mot smittsame sjukdommar ved å førebyggja dei og motverka at dei vert overført til menneska, samt å motverka at smittsame sjukdommar vert ført inn i Noreg eller vert ført ut av Noreg til andre land.

Det nemnde lovverket omfattar først og fremst situasjonar der det er mogeleg at det kan oppstå konflikt mellom utslepp av avløpsvatn nær drikkevasskjelder, badeplassar eller tilsvarande der folk kan verta eksponert for eventuell smitte frå sanitært avløpsvatn.

2.4 Forskrift om vassforsyning og drikkevatn (Drikkevassforskrifta)

Forskrift om vassforsyning og drikkevatn (Drikkevassforskrifta) vart gjort gjeldande frå 01. januar 2002 av Helse- og omsorgsdepartementet. Forskrifta har som formål å sikra folk si helse ved å stilla krav om sikker

levering av tilstrekkelege mengder helsemessig trygt drikkevatn som er klart og utan framtredande lukt, smak og farge. Mattilsynet fekk 4. februar 2004 ansvaret for å godkjenna og føra tilsyn med vassforsyningssystem i tråd med krava i drikkevassforskrifta. Det er utarbeida rettleiing til forskrifta.

Det har sidan 2011 vore arbeida med revidering av drikkevassforskrifta. Utkast til ny forskrift vart sendt på full offentleg høyring frå Helse- og omsorgsdepartementet med svarfrist 11. april 2016. Ny forskrift vart vedteken 22. desember 2016 og gjort gjeldande frå 1. januar 2017. Ein ny rettleiar er venta i 2017.

Den nye utgåva set strengare, meir omfattande og tydelegare krav til dei som produserar og leverar drikkevatn. Vassverk skal vera kjent med eventuelle svakheiter i systema og gjera tiltak for å fjerna og redusera desse. Revisjonen av forskrifta er eit sentralt tiltak for å følgja opp Nasjonale mål for vatn og helse som vart fastsett av regjeringa 22. mai 2014.

Vassforsyningssystem som er dimensjonert for å gje 10 m^3 drikkevatn per døgn, eller skal forsyna ein eller fleire sårbare abonnentar, er plangodkjenningspliktige etter drikkevassforskrifta. Vassverkseigarar som forsyner meir enn ein abonnent skal registrerast hjå Mattilsynet. Registrering av nye vassforsyningssystem kan utløysa krav om plangodkjenning. Kravet om registrering av system som forsyner meir enn ein abonnent er nytt frå 1. januar 2017. Dette kravet vil medføra at mange eigalarar av system som tidlegare var under den gamle grensa på 50 personar no må registrera anlegga sine.

Vassforsyningssystem som ikkje er registrert innan 1.7.2017, skal registrerast innan 1.juli 2018.

2.5 Forskrift om krav til beredskapsplanlegging og beredskapsarbeid mv. etter lov om helsemessig og sosial beredskap

Forskrifta gjeld for verksemder som har plikt til å utarbeida beredskapsplan etter lov om helsemessig og sosial beredskap. Vassverk er mellom verksemndene som vert omfatta av omgrepene verksemde.

Risiko- og sårbarheitsanalyse skal gje oversikt over hendingar som kan føra til ekstraordinære belastningar for verksemda. Avdekka risiko skal deretter reduserast gjennom førebyggjande og skadeavgrensande tiltak. For kommunale vassverk er det kommunestyret som skal sørgra for fastsetjing og oppdatering av beredskapsplan. For private vassverk er det ansvarleg leiar som har slikt ansvar.

2.6 Forureiningsforskrifta – Del 4A Kommunale vass- og avløpsgebyr (§§16-1 – 16-7)

Kapittel 16 i forskrifta gjev rammene for korleis kommunale avgifter for vass- og avløpsgebyr skal reknast og vidarefører det som var i den no oppheva lova av 31. mai 1974 nr. 17 om kommunale vass- og kloakkavgifter. Gebyra skal ikkje overstiga kommunen sine naudsynte kostnadane på vatn- og avløpssektoren. Gebyra skal berre nyttast til å produsera vass- av avløpstjenester, og kan ikkje nyttast til andre formål.

Kommunen skal i forskrift fastsetja reglar for berekning og innkrevjing av gebyr for vatn og avløp, samt storleik på gebyra i tråd med rammene i forskrifta. Det er i forskrifta mellom anna reglar for:

- plikt til å betala eit eingangsgebyr for tilknyting
- moglegheit til å berekna årsgebyr på grunnlag av vassforbruk eller todelt ordning med fast og variabel del
- moglegheit for å nytta ulike gebrysatsar om nærmere nemnde tilhøve er gjeldande

2.7 Forskrift om rammer for vassforvaltninga (Vassforskrifta)

EU sitt rammedirektiv for vatn vart gjort gjeldande for medlemslanda den 22. desember 2000 og skal gje rammene for forvaltning av vatn. I Noreg vart vassforskrifta vedteken 15. desember 2006 og vart gjeldande frå 1. januar 2007.

Hovudformålet med vassdirektivet er å verna og få bærekraftig bruk av vassmiljøet, og om naudsynt setja i verk førebyggjande eller betrande miljøtiltak for å sikre miljøtilstanden i ferskvatn, grunnvatn og kystvatn. Forskrifta legg opp til at det skal setjast miljømål for dei ulike vassførekomstane og at ein skal nå miljømåla for desse innan utgangen av år 2021.

Noreg er delt i 11 vassregionar. Vassdraga i Kvam inngår i vassregionen Hordaland. Vassregionane føl nedbørdfelt, ikkje grensene til kommunar eller fylkjer. Vassregionen Hordaland omfattar såleis mindre deler av Rogaland og Sogn og Fjordane, samstundes som litt av Hordaland ligg i nabovassregionane.

Hordaland fylkeskommune har frå 2010 overteke som regional vassregionsmyndighet. Vassforskrifta kan ha stor betydning for grunnvassuttak.

2.8 Kommuneplanen med arealdel

Samfunnsdelen av kommuneplanen til Kvam herad for 2015-2030 vart vedteken 6. oktober 2015 i sak 064/15. Arealdelen av kommuneplanen er under arbeid og er forventa å koma på høyring i første del av 2017. Inntil då er det kommunen sin arealdel frå 2006 som er kommunen sin gjeldande plan.

Under grunnleggjande føringar er det gjeve omtale av klima- og klimatilpassing. Klimautfordringane er forventa å auka i dei nærmaste tiåra. Kommunen må gjennom fleire tiltak, mellom anna risiko og sårbarheitsanalyse (ROS-analyse), førebu seg på utfordringane som er varsla, mellom anna gjeldande havnivåstigning, auke i nedbørsmengde og -intensitet og flaum- og rasfare. Gjennom planlegging og gjennomføring av tiltak kan tryggleiken for innbyggjarane aukast.

I samfunnsdelen er det laga arealstrategiar og dei største tettstadane er delt inn i kategoriar; kommune- og regionsenter (Norheimsund med Øystese), lokalsenter (Strandebarm/Tangerås og Ålvik) og nærsenter (Tørvikbygd). Kommunen ønskjer å tydeleggjera senterstrukturen og arealforvaltninga rundt tettstadane. Felles kriteria for dei ulike tettstadane er å utnytta og byggja vidare på eksisterande infrastruktur, her under anlegg for vassforsyning.

2.9 Kommunale retningslinjer tilknytingskrav etter PBL §§65 og 66

Kvam herad vedtok i 1999 (arkivsak 9901305) retningslinjer for krav om tilknyting av eigedommar til kommunale vass- og/eller avløpsleidningar etter §65 og 66 i Plan og bygningslova. Retningslinjene vart utarbeida for å fastslå kva øvre grense for kostnad for den enkelte eigedomen kunne vera før denne vart uforholdsmessig stor. Om bygning hadde avstand 125 m frå hovudleidning var dette akseptabelt. Om det er fleire hus som vert kravd tilkopla via same stikkledning skal avstandsgrense multipliserast med talet på hus.

3.0 MÅL FOR DRIKKEVATNET I KVAM

Frå førre hovudplan for drikkevatn står den overordna målsetjinga fast:

- 1. Nok vatn til alle som skal ha kommunal vassforsyning**
- 2. Godt vatn til alle som skal ha kommunal vassforsyning**
- 3. Trygg vassforsyning**
- 4. Tilfredsstillande forsyning innanfor økonomisk forsvarlege rammer.**
- 5. Rett kjeldeval**
- 6. Vatn til alle, også private vassverk**

I planen er 5 kommunale vassverk vurdert.

Dei 4 største private vassverka er tilskrivne og bedne om informasjon om situasjonen og for planlagde tiltak for sine vassverk. Dei private vassverka har sjølvstendig ansvar for si drift i høve til krava i drikkevassforskrifta.

3.1 Kvam herad som eigar av vassverk

- Krava i Drikkevassforskrifta skal stettast og dei ulike anlegga skal vera godkjende i tråd med krava som er stilt.
- Kvam herad skal registrera mengde produsert vatn per anlegg og ha oversikt over abonnementtalet per anlegg. Forhold mellom årleg produsert mengde og abonnementtal skal mellom anna nyttast for å visa redusert lekkasjeprosent på leidningsnettet.
- Kvam herad skal ha eit godt fungerande og oppdatert leidningskart for dei kommunale anlegga.
- Kvam herad skal ha tydeleg og god informasjon om drikkevassforsyninga og kvaliteten på drikkevatnet.
- Kvam herad skal ha ein rettferdig avløpsgebyr- og vassmålarpolitikk

3.2 Kvam herad som kommune

I Drikkevassforskrifta er kommunen sine plikter som kommune (ikkje vassverkseigar) beskrive i §26. Her står det at kommunen, i samsvar med folkehelselova kapittel 2, skal ta drikkevassomsyn når det vert utarbeida arealdelar av kommuneplan og reguleringsplanar, samt når det vert gjeve løyve etter relevant regelverk.

Kommunen skal i samarbeid med vassverkseigar vurdera behovet for restriksjonar for å beskytta råvasskjelder og vasstilsigsområder. Dette gjeld også i samband med planarbeid etter plan- og bygningslova.

På bakgrunn av data som Mattilsynet skal gje, skal kommunen også ha oversikt over alle vassforsyningssystema i kommunen. Oversikta har til hensikt å gjennomföra naudsynte tiltak for å sikra innbyggjarane tilgang på trygt drikkevatn. Enkeltforsyningar er ikkje omfatta av registreringsplikta som vassverkseigarar har hjå Mattilsynet, og kommunen har då heller ikkje krav om oversikt for desse.

Kommunen skal vidare ha oversikt over kvar innbyggjarane kan finna informasjon om drikkevasskvaliteten for dei ulike vassverka i kommunen. Oversikta kan til dømes vera ei nettadresse for større vassverk der

informasjon vert publisert, eller kontaktinformasjon til personar som kan gje denne informasjonen for mindre og små vassverk.

Kommunen skal uttala seg om tilhøve som angår miljøretta helsevern og arealdisponering til planar for nye vassforsyningssystem og ved søknadar om endringar av plangodkjenningar, jamfør §18 i drikkevassforskrifta.

I samsvar med sivilbeskyttelseslova §5, og omsynet til samfunnssikkerhet gjeve i plan- og bygningslova sjå til at forsyninga av drikkevatn vert vurdert og følgt opp.



Bilete frå vassverket i Ålvik

4.0 EKSISTERANDE KOMMUNALE VASSVERK OG UTFORDRINGAR FOR DESSE

Kvam herad har god oversikt over utfordringane som er knytt til dei kommunale anlegga. Ein del av utfordringane er generelle og er gjeldande i heile kommunen. Andre kan gjelda enkelte anlegg eller deler av anlegg. Mange av anlegga er bygd ut over eit svært langt tidsrom og med heilt andre krav til materiale og funksjon. Det har vore varierande kven som har bygd, enten det har skjedd i kommunal regi eller det har vore andre aktørar. Utbygging, fortetting og standardheving har gjennom åra medført fornying av deler av anlegg, medan andre deler ligg som før. Krav til innmåling og dokumentasjon av anlegg var ikkje like mykje prioritert tidlegare. Kvam herad eig såleis anlegg som ein har varierande kunnskap om. Nyare anlegg er målt inn og godt dokumentert i leidningskart, medan ein for andre anlegg kjenner hovudfunksjonane. Ved hendingar på alle anlegg vert dette no målt inn og dokumentert i leidningskartverket og kunnskapen aukar såleis.

Rapportar for utvikling av klima tilseier at nedbøren vil auka, intensiteten tilta og at ein vil få temperaturstigning. Dette vil å så fall kunne redusera kvaliteten på råvatnet der drikkevatnet skal hentast og setja større krav til reinseprosessane og drifta av desse.

Det er mykje informasjon om vassforsyninga å finna på heimesida til Kvam herad, men denne ligg spreidd og usystematisk. Det kan såleis vera vanskeleg for abonnentar og brukarar å få oversikt over sektoren og å finna svar på spørsmåla sine. Den førre hovudplanen for vassforsyninga frå 2001 har vore viktig for utviklinga av tenesta. Svært mange tiltak har vorte gjennomført i etterkant, og 2 vassverk har vorte overtekne av heradet.

4.1 Situasjonen for dei kommunale vassverka

Før nærmere omtale av dei ulike vassverka vert nokre av nøkkeltala for dei 5 kommunale vassverka vist i tabellen under.

Anlegg	Ab.tal 2016	Produsert vatn 2016	Reinseprosess	Merknad
VB Salbuvika	6	Produsert: 3.100 m ³ Levert nett: 3.100 m ³	Trykksil innløp 150µ og UV-anlegg	
VB4041 Fosse	461	Produsert: 250.880 m ³ Levert nett: 250.880 m ³	Trykksil innløp 40µ, membranfilteranlegg og naudkloranlegg	
VB3041 Skålheim	1.940	Produsert: 1.073.790 m ³ Levert nett: 1.065.275 m ³	Marmorfilter, CO ² , UV-anlegg og naudkloranlegg. Aggregat for naudstraum	Ein del lekkasjar i samband med anleggsarbeid, i hovudsak Kvammpakken
VB5041 Mødal	1.659	Produsert: 119.655 m ³ Levert nett: 119.655 m ³	Trykksil innløp 25µ, membranfilteranlegg, UV-anlegg og naudkloranlegg Aggregat for naudstraum	
VB1041 Ålvik	274	Produsert: 101.439 m ³ Levert nett: 90.725 m ³	Marmorfilter, CO ² , UV-anlegg og naudkloranlegg	

Tabell 1. Oversikt kommunale vassverk

4.1.1 SALBUVIKA VASSVERK - MUNDHEIM



Det kommunale vassverket vart etablert i samband med utbygging av bustadfelt i Salbuviha i kommunal regi. Anlegget er berre bygd for å forsyne dette bustadfeltet og det er andre, private, vassforsyningsanlegg som forsyner i resterande del av Mundheim. I bustadfeltet er det regulert inn 11 tomter og i dag er det 6 abonnentar knytt til dette vassverket. Vassverket er såleis ikkje godkjenningspliktig i høve til Drikkevassforskrifta. Vassverket vert likevel drifta som dei andre, større kommunale vassverka.

Råvatnet vert henta frå bekk ved Furevik. Bekken oppstår i lia nedanfor fjellet Steinen og det er ikkje noko vatn som er utgangspunkt for

denne. Råvasskjelda er vurdert som därleg med omsyn til kvalitet på råvatnet og kapasitet for utviding. Det er laga eit inntaksarrangement like ovanfor Fv. 49 og vatnet vert deretter ført i leidning over Nesvika til reinseanlegg i Salbuviha. I vassbehandlingsanlegget er det montert sil og UV-anlegg. Drikkevatnet vert distribuert til abonnentane via pumpe. Det vert regelmessig teke prøvar av råvatnet og det reinsa vatnet. Reinseanlegget er knytt til driftskontrollsentralen (DKS) og det vert generert alarmar om driftsverdiar på anlegget vert overskridne.

Før reinseanlegget vart etablert i 2005 var analyseverdiane for drikkevatnet slik at det ofte var behov for å senda kokevarsel til abonnentane. Analyseresultata av råvatnet viser at kvaliteten ikkje er veldig god. For å levera drikkevatn med riktig kvalitet er reinsing heilt naudsynt. Kvaliteten på drikkevatnet etter desinfisering viser akseptabel kvalitet. Etter monteringa av UV-anlegget har det ikkje vore naudsynt å senda ut kokevarsel.

Ved inntaksarrangementet har ein stundom hatt problem knytt til oppsamling sand, grus, slam og anna som vert ført med bekken ved stor vassføring. Reinsk av inntaket inngår såleis i rutinemessig drift og det er ønskjeleg å byggja om inntaket for å få ei betra utforming og større tryggleik.

Anlegget og råvasskjelda er ikkje eigna for vidare utbygging.

4.1.2 STRANDEBARM VASSVERK - STRANDEBARM OG OMASTRAND

Vassverket, med Engjadalsvatnet som råvasskjelde, vart etablert i åra 1989-91. Engjadalsvatnet ligg på kote 204, og er klausulert som kjelde for drikkevatn. Kjelda har god kapasitet. Råvassintaket er nyleg flytta til sikrare plassering på 24 m djupne og vatnet vert så overført til reinseanlegget som ligg ved Haukåsvegen på kote 70. I reinseanlegget er det reduksjonsventilar, siler, membranfilter og eit mindre drikkevassbasseng med trykkaukeanlegg for kote 100 og 140. Vassverket er godkjent etter drikkevassforskrifta.

Frå reinseanlegget vert hovuddelen forsynt til Strandebarm og Omastrand etter ein mindre trykkauke, medan ein liten del, til abonnentane på Brekke, har større trykkauke. Frå Fosse til Ploganeset ligg hovudleidningen i sjø over bukta. Deretter ligg hovudleidningar på land, bortsett frå strekning mellom Skjering og stranda innanfor Omaholmen. Leidningen frå Skjering knytte det private vassverket på Omastrand til det kommunale vassverket i 2007. Det vart bygd høgdebasseng på Grønning (750 m^3) som vart sett i drift i 2004 og på Oma (450 m^3) i 2007. På Omastrand vart det kommunale anlegget knytt til det eksisterande, private

leidningsanlegget. I den samanheng var det då naudsynt å byggja trykkaukeanlegg for forsyning til abonnentane på Kollen.

Fordelingsnettet har relativt høgt trykk, inntil 9 bar, og dette gjer anlegget meir utsatt for lekkasjar enn om trykket var lågare. På den andre sida vil mindre trykk gje behov for



fleire trykkaukestasjonar rundt omkring på nettet for å gje tilfredsstillende trykk for abonnentane som ligg høgast.

Det er i dag om lag 461 abonnentar på det kommunale vassverket. I planen frå 2001 var det samla talet for dei 2 vassverka 360 abonnentar ($300 + 60$).

Avgrensingar på vassmengd som kan leverast er i dag knytt til kapasiteten på membranriggen på reinseanlegget. Vassverket har i dag ikkje noko god løysing for reservevassforsyning om det vert langvarige forstyrringar på drifta.

Ved leidningsbrot av normal karakter vil volum i høgdebassenga gje midlertidig sikring av leveransen til abonnentane. Tankar med drikkevatn kan i tillegg køyrast ut slik at folk kan henta drikkevatn frå desse.

Gamle Oma vassverk vart bygd i 1965 og henta råvatnet frå ein open inntaksdam om lag på kote 120 i elva på Oma. Det var nokre enkle silar som utgjorde reinsona, og dette ga store utfordingar både med omsyn til hygienisk tryggleik og kapasitetsproblem i tørre periodar. Vassverket hadde over lang tid ønskt ei tilknyting til det kommunale vassverket i Strandebarm.

Desse gamle inntaka på Omastrand og i Strandebarm er ikkje i bruk i dag, og råvatnet her er vurdert å vera for dårleg til at dei bør nyttast vidare.

I Strandebarm har fleire private vassverk, mellom anna Bakka, Strandadalen og Fosse, vorte kopla saman slik at ein har eit felles leidningsnett. På deler av det eldste leidningsnettet har det vore ein del lekkasjar gjennom åra. Hovudleidningen frå Fosse ligg i sjøen frå Fosse til Ploganeset. Ein har ikkje noko hovudleidning på land slik at det ynskjeleg å byggja ein ny leidning på land frå Fosse til Bru.

4.1.3 KVAM VASSVERK – NORHEIMSUND OG ØYSTESE

Vassverket, med Myklavatnet som råvasskjelde, vart etablert i åra 1977-79. Myklavatnet ligg på kote 814, og er klausulert som kjelde for drikkevatn. Kjelda har veldig god kapasitet. Det er bygd inntaksbasseng i elva på Forsete på om lag kote 513. Kvaliteten på råvatnet varierar mykje etter korleis nedbørssituasjonen er. Råvatnet vert teke inn i leidning og overført til reinseanlegget som ligg på Skålheim på om lag kote 240. I reinseanlegget er det marmorfilter, CO₂, UV-anlegg, naudkloranlegg og eit drikkevassbasseng på 2.000 m³. Vassverket er godkjent etter drikkevassforskrifta.

Frå reinseanlegget vert drikkevatnet distribuert ut på 2 hovudleidningar mot Norheimsund og Øystese. Leidningane greinar seg ut, og dekkjer dei sentrale områda i Norheimsund og Øystese. På grunn av høgdeskilnaden er det behov for inndeling i trykksoner og det er etablert 15 trykkreduksjonsventilar som gjev vasstrykket i sonene nedanfor. Sonene er inndelt slik at normalt trykk ikkje skal overstiga 8 bar. I Steinsdalen, i Kyrhagen og på Torpe er det bygd trykkaukestasjonar for å få fram drikkevatnet til abonnentane som ligg høgast.

Det er i dag om lag 1.940 abonnentar på det kommunale vassverket. I planen frå 2001 var det oppgjeve at det i 1990 var 1.200 abonnentar, men då var det fleire private vassverk i området der abonnentane ikkje var del av talet for Kvam vassverk.

Vassverket har løyve til å ta ut 100 l/s frå Myklavassdraget. Gjennomsnitt av produsert drikkevatn på reinseanlegget er i dag vel 30 l/s. Anlegget har kapasitet til å produsera vesentleg meir enn dette.

Vassverket har i dag ikkje noko god løysing for reservevassforsyning om det vert forstyrringar på drift som har lang varigheit. Ved leidningsbrot av normal karakter vil volum i høgdebasseng og mange ringleidningar i forsyningsområdet gjera at dei fleste abonnentane har midlertidig tilgang på drikkevatn utanfor området der leidningsbrotet er. Tankar med drikkevatn kan i tillegg køyrast ut slik at folk kan henta drikkevatn frå desse. Dei gamle inntaka i Øystese, Norheimsund og Steinsdalen er ikkje i bruk og råvatnet her er vurdert å vera for därleg til å nyttast som reservevassforsyning.

Tilbake i tid henta ein i Norheimsund råvatnet frå basseng i elv på Kaldestad og i Øystese frå basseng ved elv Steinhus. Begge desse inntaka er lagt ned, leidningsnettet i begge bygdene inngår i det kommunale hovudnettet. Etter at nytt reinseanlegg vart bygd på Skålheim har private vassverk som Mo, Skeie og Øvre Steinsdalen vorte innlemma i det kommunale vassverket.

Etter førre plan har det vore gjennomført lekkasjesøk i mange periodar for å få ned lekkasjemengda. Dei mange reduksjonsventilane vart tidleg skifta ut og ein har fått etablert mange nye ringleidningar i Norheimsund og Øystese for å auka leveringssikkerheita. Mellom mange tiltak kan nemnast ny forsyning til Torpe, oppgradering av vassleidningen gjennom Straumen i Norheimsund og ny vassleidning på Kaldestad. I dei seinare åra har vegutbetringa gjennom Kvammapakken medført at mange leidningar og kummar har vorte utbetra.

4.1.4 KVAMSKOGEN VASSVERK – KVAMSKOGEN OG ØVRE DEL AV EIKEDALEN

Vassverket, med Fossdalsvatnet som råvasskjelde, vart etablert i åra 1993-94.

Fossdalsvatnet, som ligg på kote 552, er klausulert som kjelde for drikkevatn. Kjelda har veldig god

kapasitet, men det er rom for å kunne regulera opp vassnivået noko. Fossdalsvatnet er grunt. Råvassinntaket ligg på om lag 12 m djupne.

Vatnet vert ført til nyleg oppgradert reinseanlegg på kote 440 ved Mødalsvegen. I det nye reinseanlegget er det reduksjonsventilar, silar, membranfilter, UV-anlegg, naudkloranlegg og eit lite utjamningsbasseng.

Før reinseanlegget vart utbetra hadde ein i periodar problem med for høgt fargetal i drikkevatnet. Vassverket er no godkjent etter drikkevassforskrifta.

Det er i dag om lag 1.659 abonnentar i Kvam herad tilknytt Kvamskogen vassverk. I tillegg kjem det ein del abonnentar i Samnanger, sidan leidningen no er lagt fram til Eikedalen.

I planen frå 2001 var det oppgjeve at det var 650 abonnentar.

Frå reinseanlegget vert vatnet løfta opp til eit nytt høgdebasseng (350 m³) i lia ovanfor. Drikkevatnet vert så fordelt ut på 2 ulike trykksoner, ei høgtrykksone (inntil 16 bar) og ei lågtrykksone (inntil 8 bar). Leidningar og armatur på høgtrykksona er bygd med materiell tilpassa for slikt trykk. Når abonnentane er knytt til vil vanlegvis trykke vera inntil 8 bar eller mindre. Det har sidan førre plan vore bygd ut mange leidningsstrekningar, og ein forsyner i dag abonnentar frå øvre del av Eikedalen til Byrkjesæter.

Dei kommunale hovudleidningane ligg i hovudsak parallelt med fylkesvegen og det er naudsynt med fleire

trykkaukestasjonar for å forsyne hyttene som ligg høgast i terrenget.

Det vart tidleg definert soner som skulle dekka alle private område og det vart gjeve definerte tilknytingspunkt for kvar av sonene til det kommunale hovudnettet. Dei ulike grunneigarane i sonene måtte organisera seg og få utarbeida teknisk plan for korleis privat leidningsnett skulle byggjast for at alle skulle



kunne få mogelegheit for tilknyting. Prinsippet i denne løysinga var at alle skulle ivaretakast, enten dei låg langt frå eller tett på tilkoplingspunktet. Resultatet er og eit tydeleg skilje mellom privat og offentleg anlegg.

Det er nyleg gjort avtale med Samnanger kommune om også å kunne laga leidningsanlegg for området frå avkøyringa til skianlegget i Eikedalen og ned mot tunnelen ved Fossen Bratte. Abonnentane i dette området ligg i si heilheit i Samnanger og ei slik utbygging må skje etter vidare avtale om omfang vilkår. Samnanger kommune kan alternativt løysa dette i eigen regi.

Vassverket har i dag ikkje noko god løysing for reservevassforsyning om det vert langvarige forstyrriingar på drifta. Ved leidningsbrot av normal karakter vil ein kunne forsyne fram til leidningsbrotet, og til den sona som ikkje er råka av brotet. Tankar med drikkevatn kan i tillegg køyrast ut slik at folk kan henta drikkevatn frå desse. Det er i planen inkludert tiltak for nytt høgdebasseng for vestre del av Kvamskogen.

4.1.5 ÅLVIK VASSVERK

Vassverket, med Dalselvi som råvasskjelde, vart etablert om lag 1920 og var privat eigm. Det er bygd inntaksbasseng på om lag kote 100. Råvasskjelda er ikkje klausulert. Sidan råvatnet vert henta frå elv vil vasskvalitet og tilgjengeleg vassmengd vera påverka av årstider og værtilhøve. I 2007 vart det bygt reinseanlegg like nedanfor inntaksbassenget, om lag på kote 90. I det nye reinseanlegget er det marmorfilter, CO₂, UV-anlegg og utjamningsbasseng med storleik 350 m³. Vassverket er godkjent etter drikkevassforskrifta med føresetnad om gjennomføring av utbetrande tiltak i reinseprosessen. Det var akseptert at nedslagsfeltet ikkje vil utgjera ei heil barriere. Marmorfilter, CO₂, UV-anlegg og naudkloranlegg

Kommunen starta med drift av anlegget i 2008 og overtok i vassverket i 2009. Frå reinseanlegget vert drikkevatnet distribuert til Vikedal og Ålvik sentrum. Fordelingsnettet har relativt høgt trykk, inntil 9 bar, og dette gjer anlegget meir utsett for lekkasjar enn om trykket var lågare. På den andre sida vil mindre trykk gje behov for fleire trykkaukestasjonar rundt omkring på nettet for å forsyna abonnentane som ligg høgast. Lilletveit vert forsynt ved hjelp av trykkaukestasjon og her er det også bygd høgdebasseng (125 m³). Mange av leidningsanlegga er gamle og det er behov for å fornya leidningar og kummar. Dette er også tilfelle for avløpsleidningane i Ålvik og fornying av anlegga må sjåast i samanheng.

Avgrensingar på vassmengd som kan leverast er i dag knytt til vassføringa i Dalaelvi. Om vassføringa vert for liten har ein avtale med Elkem Bjølfossen om å kunne henta reservevatn frå kraftverket til inntaksbassenget. Ved leidningsbrot av normal karakter vil volum i bassenga vanlegvis gjera at abonnentane har tilgang på drikkevatn utanfor området der leidningsbrotet er. Tankar med drikkevatn kan i tillegg køyrast ut slik at folk kan henta drikkevatn frå desse.

Det er i dag om lag 274 abonnentar på det kommunale vassverket. I planen frå 2001 var det oppgjeve at det i 1990 var om lag 200 abonnentar.

5.0 PRIVATE VASSVERK

Det er drikkvassforskrifta som gjev føringar for drift av større vassverk, enten dei er kommunale eller private. I Kvam er det mange private vassverk. Fire private vassverk, Innstranda vassverk, Tørvikbygd vasslag, Vikøy vasslag og Fykse vasslag har storleik som gjer det naturleg å ha med omtale av desse i planen.

Dei 4 vassverka vart invitert til å delta i utarbeiding av vassforsyningsplanen, og til å gje informasjon om status og planar for vassverka. Tørvikbygd, Vikøy og Fykse har svart. Vikøy vasslag deltok også på prosjektmøte nr. 3.

Det er Mattilsynet som er tilsynsmyndighet for drikkevatn. Vassanlegg med drikkevassproduksjon per døger på 10 m³ eller meir, enten anlegget er kommunalt eller privat, skal vera plangodkjende. For system utan vassmålar skal mengda produsert vatn per døgn reknast ved å multiplisera talet personar forsynt i den veka i året der vassforsyningssystemet forsyner flest personar med 0,2 m³. 50 personar vil såleis utløysa eit krav om plangodkjenning.

5.1 Innstranda vassverk

Innstranda vassverk har ikkje gjeve tilbakemelding og ein har såleis ikkje oppdatert informasjon.

Frå tidlegare plan i 2001 veit ein at råvatnet vert henta frå Svartavatnet (kote 272 moh) og at vassverket vart bygd i 1986. Anlegget hadde då ikkje reinseanlegg, men forsynte abonnentane gjennom 5 km med leidningar og 2 høgdebasseng (78 m³ og 55 m³) plassert på kote 115 moh.

Tiltak frå førre plan var etablering av reinseanlegg, å få anlegget godkjent, og eventuelt få drikkevasskjelda klausulert.

5.2 Tørvikbygd vassverk

Vassverket vert drive av Tørvikbygd vasslag. Vassverket vart etablert i 1961-62 og etter kvart utvida.

Tidlegare var det eit elveinntak i Stølselva, men dette er no erstatta av råvassinntak i Finnhellervatn.

Finnhellervatnet ligg på kote 610, og er klausulert som kjelde for drikkevatn. Kjelda har veldig god kapasitet, og er rekna som hygienisk barriere. Vatnet vert så overført til kum på Halleråker der det er montert UV-anlegg som barriere nummer 2 på anlegget. Vassverket fekk i 2004 godkjenning etter drikkevassforskrifta.

Frå reinseanlegget vert vatnet distribuert til området mellom Berge og Eidesvågen. Leidningsnettet vert opplyst å vera i god stand og med få lekkasjar.

Ved vassverket vert det årleg produsert om lag 100.000 m³ drikkevatn. Månadleg prøvetaking på vassverket syner god kvalitet. Vassverket er drive på dugnad, og oppgjev å ha sunn økonomi.

Det er i dag om lag 300 abonnentar på vassverket. I planen frå 2001 var det oppgjeve at talet på abonnentar i 1990 var 160.

Vasslaget opplyser at dei har avtale med Vikøy vasslag om reservevassforsyning.

Det er ikkje opplyst om planlagte tiltak vasslaget har for åra framover.

5.3 Vikøy vassverk

Vassverket vart etablert i 1965. Skåratjørn (kote 403) er utgangspunkt for råvatnet. Kvaliteten på råvatnet er vurdert til jamt over god, men fargetalet varierer mykje i nedbørsperiodar. Skåratjørn er noko oppdemd for å auka magasinkapasiteten, og i tørkeperiodar kan ein opna tappekran for å auka vassføringa i elva. Det er bygt eit inntaksbasseng med silkammer i Ondalselva. Vatnet vert så overført til reinseanlegg der reining består av sandfilter med tilsetting av fellingsmiddel og påfølgjande UV-bestråling. Vassverket fekk 31. januar 2013 godkjenning etter drikkevassforskrifta.

Frå reinseanlegget går vatnet til høgdebasseng med volum på 400 m³. Normalforbruket er opplyst å vera i området 20-25 m³/t og dette gjev vassreserve i bassenget på om lag 15 timer. Frå høgdebassenget vert vatnet distribuert til område frå Bondhus inst i Vikøy til og med Vangdal. Lekkasjemengd er ikkje kjent.

Det vert opplyst at reinseanlegget har ein nominell kapasitet på 60 m³/t.

Det er i dag om lag 250 abonnentar på vassverket, inkludert Framnes Kristne Vidaregåande Skule. I planen frå 2001 var det oppgjeve at talet på abonnentar då var 210.

Vasslaget har ikkje anna vasskjelde knytt til vassverket og reservevassforsyning er basert på utplassering av tankar der abonnementane kan henta vatn.

Utfordringane for vassverket er den vekslande kvaliteten på råvatnet og problema som dette gjev for drifta av reinseprosessane. Vikøy vasslag vurderer om dei vil knyta seg til Kvam vassverk og må i så fall gjera vedtak om dette på årsmøte.

5.4 Fykse vassverk

Vassverket er drive av Fykse Vasslag. Laget er registrert som eit sameige.

Det var opphavetleg 5 gardsbruk som oppretta laget i 1913. Vatnet vert henta frå 2 grunnvasskjelder i lia ovanfor Fykse. Frå brunnane vert vatnet overført til eit høgdebasseng på om lag kote 116. I 1990 vart storleiken på basenget oppgjeve til 70 m³.

Vassverket har ikkje noko reinsing, men grunnvatn kan ofte gje ein god og stabil naturleg kvalitet på vatnet. Vassverket var ikkje godkjent etter krava i førre utgåve av drikkevassforskrifta.

Det er opplyst å vera kring 20 husstandar, inkludert fritidsbustadar, som er knytt til vassverket. Vasslaget har kart og oversikt over eigne leidningar, men berre delvis oversikt over dei private stikkledningane.

Vassverket har hatt tilstrekkeleg med vatn til si forsyning og har mogelegheit for å henta vatn frå anna privat anlegg i Storatrae om det vert behov for reserveløysing. Det vert jamleg teke vassprøvar og kvaliteten vert opplyst å vera god.

Vasslaget har planar om å få teikna inn alle leidningane og å laga internkontrollsysteem. Etter at dette er utført ser laget for seg at Mattilsynet kan gje godkjenning av vassverket.

5.5 Små private vassverk

Den nye utgåva av drikkevassforskrifta, frå 1. januar 2017, endrar krava til vassforsyningssistema. Om det er meir enn ein brukar på systemet, så skal vassverkseigar no registrerast hjå Mattilsynet på skjema som er utarbeidd for dette. Dette kravet vil medføra at mange eigalarar no må registrera sistema sine. Det er venta at dette vil ta tid, men det er skissert ei tidsramme fram til 1. juli 2018.

Opplysningane som vert gjevne til Mattilsynet skal gjerast tilgjengeleg for kommunen, og kommunen skal mellom anna nyta desse opplysningane i samband med planarbeid, og for å sikra innbyggjarane trygt drikkevatn.

6.0 TILTAKSPLAN, VASSFORSYNINGSØKONOMI OG GEBYRUTVIKLING

For den kommunale vassforsyninga var utgangspunktet for prioritering mellom ulike tiltak gjort med utgangspunkt i følgjande:

1. Forvaltning / drift i tråd med krav i Drikkevassforskrifta
2. Førebuud på det som vil og kan skje
3. Innanfor økonomisk forsvarlege rammer

6.1 Prosess med å prioritera mellom dei ulike tiltaka

Driftsavdelinga til Kvam herad har systematisk gått gjennom grunnlag og erfaringar frå dei ulike anlegga og laga liste over ulike tiltak som bør betrast for kvart anlegg. Prosjektgruppa har så prioritert tiltaka per anlegg. Nokre av tiltaka har hatt generell karakter. Oversikt over dei ulike tiltaka per anlegg er å finna som vedlegg til planen (vedlegg 3).

Etter at det var prioritert innan kvart anlegg har det vorte utarbeida ei tiltaksliste der det er prioritert mellom alle tiltaka. Det er så utarbeidd kostnadsestimat for dei ulike tiltaka (vedlegg 2).

På avløpssektoren er det mange tifesta krav frå Fylkesmannen for tiltak som må gjennomførast. Sidan vassanlegg ofte ligg i same grøft som avløpsanlegga, har det vore naudsint å samkøyra tiltaka for vassforsyninga med desse. Fleire tiltak er allereie under utføring, eller vedtekne som prosjekt, og tiltakslista gjev såleis samla oversikt over eksisterande og nye tiltak.

Det er mange tiltak som skal gjennomførast og det er utfordrande å gjennomføra tiltaka til planlagt tid. Om nye tiltak kjem til vil det vera ein naturleg konsekvens at andre må skyvast ut i tid.

6.2 Prioritert tiltaksliste vassforsyning

Tiltak i felt med grøn bakgrunnsfarge er felles tiltak med avløpsplanen.

Tiltak		Kostnad	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	Avgiftsområde Kvam med Kvamskogen									
1	Ny hygienisk barriere Ålvik vassverk	1 150 000								
2	Sanering Norheim og Øvre Sundsvik (Norheimsund)	11 000 000								
3	Oppgradering høgdebasseng Lilletveit (Ålvik)	1 200 000								
4	Ny server og oppgradering av DKS	125 000								
5	Oppgradering av leidningar og kummar ved kryss Tangerås (Strandebarm)	1 500 000								
6	Oppgradering styring trykkaukestasjon Byrkjeseter og pumper og styring trykk.stasjon Kvednaskogen (Kvamskogen)	550 000								
7	VA-sanering Øystese sentrum/vest	3 600 000								
8	VA-leidningar Kvammapakken (Evigheitssvingen – Tolo) (Norheimsund)	4 400 000								
9	Utskifting av PLS ved vassverk (Skålheim)	500 000								
10	Sanering Laupsa – Kvammapakken (Øystese)	3 500 000								

11	Ny leidning i sjø Fosse – Ploganeset (Strandebarm)	2 200 000							
12	Utskifting system for adgangskontroll til vassverksanlegg (heile kommunen)	440 000							
13	Oppgradering av dårlege og gamle kummar (heile kommunen)	6 000 000							
14	Oppgradering av leidningskart (heile kommunen)	1 500 000							
15	Oppgradering av reduksjonsventilar og kummer for desse (Norheimsund og Øystese)	4 000 000							
16	Ombygging og ny barriere Strandebarm vassverk	1 650 000							
17	Vurdering reservevassforsyning for Alvik, Skålheim, Strandebarm og Kvamskogen	600 000							
18	Saneringsplan VA Alvik	125 000							
19	Utskifting hovudvassleidning Skålheim – bostippen (Øystese)	1 200 000							
20	Prosjektering av inntak i Kalderassen og overføring til Forseter (Skålheim)	500 000							
21	Høgdebasseng vestre del Kvamskogen	6 600 000							
22	Sanering og etablering av ringleidning Vallandshovden (Norheimsund)	1 000 000							
23	Nytt høgdebasseng Torpe og oppgradering av leidningsanlegg (Øystese)	4 000 000							
24	Sanering Børveneset (Øystese)	3 300 000							
25	Ny vassleidning Fosse - Bru (Strandebarm)	10 000 000							
26	Ny vassleidning langs Fv. 49 mot Fjellstrand (Omastrand)	3 000 000							
27	Høgdebasseng Steinsdalen / Norheimsund aust	3 000 000							
28	Sanering barneskule – kryss Soldal/Fitjadalen (Øystese)	2 500 000							
29	Ny vassleidning Nobbo – Hovdane for å få ringleidning (Øystese)	1 650 000							
30	Utbetring hovudleidning over elv i Steinhus (Øystese)	500 000							
31	Mobilt reinseanlegg for reservevassforsyning (heile kommunen)	1 000 000							
Investeringssum mill.kr. (eks. mva)		82 290 000							

Tabell 2. Oversikt over prioritert tiltak med estimert kostnad og gjennomføringstidspunkt

6.3 Aktuelle tiltak – Generelt og for dei ulike vassverka

6.3.1 KLIMAENDRINGAR OG TILPASSINGAR (TILTAK 1, 16, 20)

Det har i mange år vore ein aukande merksemeld knytt til mogelege klimaendringar og kva konsekvensar dette kan ha for vassforsyninga på dei ulike anlegga. Erfaringane som Kvam herad har frå prøvetakingar av råvatn over tid viser at kvaliteten på råvatnet har vorte noko dårlegare. Kva kjelde som er utgangspunkt for råvatnet og kvar denne ligg vil gje ulik grad av påverknad. Generelt vil inntak som er plassert i eller ved elv i større grad verta påverka av følgjene av klimaendringar.

Grunnvatn og innsjøar er betre sikra mot direkte påverknad, medan ein i elvar kan få stor vassføring i

samband med nedbør, og dermed auka materialtransport til elva. Høgare temperaturar, meir nedbør, nedbør med større intensitet, auka fuktigkeit, og kortare frostperiodar på vinteren er alle faktorar som kan påverka kvaliteten på råvatnet. Dårlegare kvalitet på råvatnet vil setja større krav til reinseprosessane.

Vassverka skal ha sikker levering av tilstrekkelege mengder helsemessig trygt drikkevatn som er klart og utan framtredande lukt, smak og farge. Dette skal oppnåast ved bruk av tilstrekkelege tal hygieniske barrierar for å sikra riktig kvalitet. Ein hygienisk barriere er definert som ei naturleg eller konstruert hindring eller tiltak som fjernar eller inaktiviserer sjukdomsframkallande virus, bakteriar, parasittar eller andre mikroorganismar, eller som fortynnar, fjernar eller omdannar kjemiske stoff til eit nivå der dei ikkje lengre utgjer helserisiko. I førre utgåve av Drikkevassforskrifta var det eit krav om 2 hygieniske barrierar. Eit klausulert nedslagsfelt saman med ei god vasskjelde har gjerne vore ein av desse barrierane. Erfaringane tilseier at kvaliteten på råvatnet også i klausulerte nedslagsfelt kan vera dårlig i periodar. Formuleringsa "tilstrekkelige tal barrierar" skjerpar kravet til anlegga og gjev samstundes rom for heilheitsvurdering av forsyninga. Kvart enkelt vassverk må vurdera barrierane dei har, og om desse må betrast.

Ny hygienisk barriere i Ålvik (tiltak nr. 1), ombygging og ny barriere i Strandebarm (tiltak nr. 16) og prosjektering av inntak i Kalderassen og overføring til Forseter (tiltak nr. 20) er tiltak som er prioritert for å sikra vassforsyninga. Det er samstundes vesentleg at eksisterande prosessar vert drivne riktig og at resultata av vassprøvar heile tida vert vurdert. Om utviklinga er negativ for eit vassverk, må naudsynte tiltak setjast i verk for å møta ein slik situasjon.

6.3.2 OPPGRADERING AV LEIDNINGSKART – FELLES TILTAK MED AVLØP (TILTAK 14)

Kvam herad har gjennom leidningskartet ei viss oversikt over dei kommunale systema rundt omkring i kommunen, men informasjonen har varierande presisjon. Nye anlegg har i mange år vorte målt inn i grøfta, medan gamle anlegg kan vera meir omtentleg registrert, til dømes frå gamle kart eller teikningar. Nokre anlegg har hatt andre eigalar før kommunal overtaking, og private anlegg har det gjerne vore lite oversikt over. Unøyaktige leidningskart gjev større fare for at leidningar vert skada ved anleggsarbeid.

Det vert sett som vesentleg å betra kvaliteten på leidningskarta. Dette vil gje betre oversikt, enklare sakshandsaming og betre grunnlag for å hjelpe dei som tek kontakt, til dømes grunneigarar som ønskjer å vita kvar leidningar ligg og kvar grensesnittet mellom private og offentlege anlegg er. Riktige leidningskart gjer det og mogeleg å simulera korleis tiltak og hendingar på leidningsnettet vil verka, og såleis gje grunnlag for best mogeleg løysing eller endring. Ei slik simulering kan til dømes nyttast for å sjå korleis eit større vassuttak knytt til brann vil påverka leidningsnettet og kvar eventuell avgrensingar i leidningsnettet er. Utbetrande tiltak kan då gjennomførast med større sikkerheit. Eit korrekt leidningskart er også eit nyttig verktøy når det skal rapporterast til overordna myndigheter.

Oppgradering av leidningskartet er prioritert som tiltak nr. 14 og vil omfatta leidningar i heile kommunen. Det er eit felles tiltak med avløpstenesta. Det er omfattande og tidkrevjande å betra leidningskartet. Det er tenkt å fordela dette arbeidet over 3 år ved bruk av ekstra ressursar utover det som vert nytta i samband med ordinær drift.

6.3.3 BETRE INFORMASJON TIL BRUKARANE – FELLES TILTAK MED AVLØP

Det ligg mykje informasjon om VA-anlegga og regelverk rundt desse som kan leitast fram via kommunen sine heimesider, men dette ligg spreidd og fragmentert. Dette gjer det vanskeleg for brukarane å sjølv finna svar på spørsmål eller problemstillingar dei har. Det er ønskjeleg å få samla informasjonen til brukarane slik at det er

enkelt å finna fram på heimesida. Eksempel på slik informasjon kan vera kommunedelplanar for vassforsyning og avløp, analyseresultat for kvalitet på reinsa drikkevatn og for reinsa avløpsvatn, analyseresultat for kvalitet på badevatn, VA-norm for Kvam herad, abonnementsvilkår, vedtekne priser for VA-tenestene, serviceerklæring communal vassforsyning, serviceerklæring communal avløpstjeneste, informasjon om ulike VA-prosjekt (under utføring og planlagde), lokalt vedtekne forskrifter, informasjon om dei ulike reinsanlegga for drikkevatn og avløpsvatn, krav og reglar for VA-tenestene, svar på spørsmål som abonentane ofte stiller, Kommunenes Sentralforbund sitt sanitærreglement, lenkjer til lover, forskrifter og informasjon frå Norsk Vann, DIHVA eller tilsvarende organisasjonar.

I §23 i drikkevassforskrifta er det sett krav til vassverkseigarar om opplysningsplikt til abonentane. Det er skilnad på varsling som abonentane skal få straks mistanke om avvik frå kvalitetskrava vert kjent, og informasjon som gjeld normalsituasjonen for vassverket. Informasjon om kvaliteten på drikkevatnet bør presenterast slik at han kan samanliknast med grenseverdiar og tiltaksgrenser i forskrifta. Ved å samla all informasjon om tenesta på ein stad vil det vera enklare for brukarane å finna det dei søker.

Å samla eksisterande informasjon og presentera dette og ny informasjon på eigna plass gjennom den kommunale heimesida kan løysast i eigen regi. Når dei kommunale heimesidene skal oppdaterast i 2017 er dette lagt inn som bestilling til det arbeidet. Når strukturen for korleis informasjonen skal presenterast er bestemt, kan data leggjast inn som del av den ordinære drifta av tenesta.

6.3.4 DÅRLEGE VASSKUMMAR (TILTAK 13)

Det er eit generelt problem at mange vasskummar er i därleg stand rundt omkring i kommunen. Av plassar der dette er tilfelle kan nemnast Lilletveit, Skjæret, sentrale deler av Ålvik, Vavollen, Øystese sentrum, Norheim, i Tolomarka, Grodalen, Valland, Tangeråslia og på Omastrand. I gamle vasskummar kan det vera mangelfull forankring av armatur, det kan vera mangel på stengeventilar, stengeventilar som ikkje verkar, og manglande tilkoplingspunkt. Trykk i vassleidningane gjev store krefter som skal takast opp i forankringane i kummane. For sikkerheita til dei som arbeider i kummane er det avgjerande at dette er forsvarleg planlagt og utført.

Tiltak gjeld for årleg å kunna skifta ut kummar som har därleg kvalitet og gjer drifta av vassforsyninga vanskeleg. Å skifta ut berre kummen på eit leidningsanlegg er eit relativt dyrt tiltak åleine. Der det også er därleg kvalitet på leidningsanlegget, vil kummane verta utbetra som del av oppgradering av heile anlegget. Tiltaket (nr. 13) er såleis berre meint for anlegg der leidningane ved kummen er i god stand. Målet med utskiftinga vil vera å betra sikkerheita og gje betre drift av vassforsyningasanlegget.

6.3.5 NY SERVER OG OPPGRADERING DRIFTSKONTROLLSENTRAL (DKS) – FELLES TILTAK MED AVLØP (TILTAK 4)

Eksisterande driftskontrollsentral (DKS) er eit vesentleg verktøy knytt til den kommunale drifta av dei ulike stasjonane og reinsanlegga for vatn og avløp rundt i heile kommunen. Gjennom DKS kan driftspersonell ha oversikt over situasjonen på dei kommunale anlegga, samt at det vert generert alarmar til vaktpersonell når hendingar oppstår. Det er behov for å oppgradera til nyare versjon og ny maskinvare for tryggare drift av anlegget. Tiltaket er prioritert som nummer 4. Utgifter er fordelt med ein halvpart kvar på gebyrområda for vatn og avløp.

6.3.6 LEVERINGSSIKKERHEIT (TILTAK 1, 3, 17, 20, 21)

Det er krav til leveringssikkerheit, og vassforsyningssystemet skal kunne levera tilstrekkelege mengder drikkevatn til kvar tid. Vidare skal det leggjast til rette for at systemet skal kunne levera naudvatn til drikke og personleg hygiene utan bruk av det ordinære leidningsnettet. Under kriser eller katastrofar eller ved krig kan det etter nærmere avtalar med kommunelege og Mattilsynet leverast vatn til naudsøyte formål sjølv om ordinære kvalitetskrav vert overskridne.

Det er for kvart av vassverka gjort eigne vurderingar av leveringssikkerheita. Nokre tiltak er utført, og ny tiltaksliste er laga for å redusera faren for at uønskte situasjonar oppstår.

Vassverket i Ålvik har så langt den beste løysinga for reservevassforsyning ved at ein kan henta vatn frå kraftverket om det skulle vera behov for det. Etablering av ny hygienisk barriere (tiltak nr. 1), oppgradering av høgdebassenget på Lilletveit (tiltak nr. 3) og tilgang på reservevassforsyning vil saman sikra leveringa av drikkevatn ut på nettet.

For Kvam vassverk er det arbeidet med å vurdera reservevassforsyning (tiltak nr. 17) og prosjektering av flytting av råvassinntaket til Kalderassen (tiltak nr. 20) tiltak som skal vera med på å sikra leveringa.

For Kvamskogen vassverk er arbeidet med å vurdera reservevassforsyning (tiltak nr. 17), og nytt høgdebasseng i vestre del (tiltak nr. 21), tiltak som gjer leveringssikkerheita større.

Den nye forskrifta stiller tydelegare krav til drift og vedlikehald av leidningsnettet. Svært mange av tiltaka gjeld oppgradering av leidningar og kummar som av ulike grunnar ikkje har ønskt kvalitet.

6.3.7 EVENTUEL OVERTAKING AV PRIVATE VASSVERK

Vassverka, enten dei er kommunale eller private, har sjølv ansvar for å drifta sine anlegg i tråd med Drikkevassforskrifta. Det er Mattilsynet som føl opp at krava vert følgt.

Kvam herad har ikkje plikt eller ønskje om å overta private vassverk.

Overtaking av private vassverk har vore etter ønskje frå det private vassverka sjølve.

Sidan førre plan har vassverka i Ålvik og på Omastrand vorte overtekne av Kvam herad. Saker om overtaking har vorte vedtekne i heradsstyret.

Ei eventuell overtaking av private vassverk vil vera eit alternativ til vidare privat drift av anlegget. Vilkåra for overtaking frå førre plan kan vidareførast også i denne:

"Ved tilknyting av private vassverk til kommunale hovudvassverk som alternativ til eiga oppgradering og godkjenning, vil flg. føresetnadar bli lagt til grunn:

- Før overtaking skal vassverket (basseng, leidningsnett, evt. også inntak) gjennomgåast. Nødvendige utbetringar som Kvam herad krev skal gjennomførast før overtaking. (*tekst i kursiv er lagt til*)
- Konkrete vilkår for overtaking skal avtalast i det einskilde tilfellet, men skal ha som hovudinhald at heradet overtek eit driftsmessig forsvarleg anlegg utan medfølgjande kortsiktige investeringsbeshov.
- Heradet overtek som hovudregel berre hovudnettet (4" eller større)
- Det private vassverket knyter seg til med avtalt tilknytingsavgift, og heradet overtek deretter abonnentane.

Auka forsyningsområde, -nett og abonnental vil medføra auka driftsomfang. Driftskapasiteten for heradet må difor tilpassast det omfanget som til kvar tid gjeld."

I prosessen med å utarbeida ny kommunedelplan er det ikkje motteke nye ønskje om få knyta private anlegg til kommunale vassverk. Tidlegare har det vore ønskje frå Neteland, Soldal og Dysvik om tilkopling. Slik tilkopling vil bety lange overføringsleidningar, og kostnaden ved dette er vurdert for stor til at det er aktuelt.

Frå førre plan ligg det som tiltak å knyta til Fjærabygda vassverk. Det er ikkje registrert at dette er etterspurt no, men tiltaket kan likevel vera aktuelt i ein større samanheng om det skal etablerast ringleidning til Steinsdalen via Sundsvik og Nesthus og/eller om reservevassforsyning skal etablerast frå elva mellom Rosseland og Steinsdalsfossen. Tiltaket er ikkje med på den prioriterte lista.

6.3.6 SALBUVIKA VASSVERK

Inntaksarrangementet skal betrast og dette vert løyst gjennom drifta. Det er ikkje andre tiltak som er med på lista over prioriterte eller uprioriterte tiltak.

6.3.7 STRANDEBARM VASSVERK (TILTAK 5, 11, 12, 16, 17, 25, 26)

På liste over prioriterte tiltak er oppgradering av leidningar og kummar ved kryss på Tangerås (tiltak nr. 5), ny sjøvassleidning Fosse-Ploganeset (tiltak nr. 11), utskifting system for adgangskontroll til vassverksanlegg (tiltak nr. 12), ombygging og ny barriere på vassverket (tiltak nr. 16), vurdering av reservevassløysing (tiltak nr. 17), ny vassleidning langs Fv. 49 mellom Fosse og Bru (tiltak nr. 25) og ny vassleidning langs Fv. 49 mot Fjellstrand (tiltak nr. 26). Både i Strandebarm og på Omastrand er det også fleire kummar som er aktuelle for å utbetra (tiltak nr. 13).

Av tiltak som er aktuelle, men ikkje prioritert i perioden fram til 2024, er oppgradering av fleire gamle vassleidningar på Bakka, oppgradering av gamal vassleidning frå Pærahaugen på Oma og over elva, riving av pumphuset ved Strandadalselva og fleire kummar som skulle vore utbetra. Ein del av kummane kan gjerne utbetrast som del av tiltak nr. 7, men dette må sjåast i samanheng med behova på dei andre vassverka også.

6.3.8 KVAM VASSVERK (TILTAK 2, 7, 8, 9, 10, 12, 15, 17, 19, 20, 22, 23, 24, 27, 28, 29, 30)

På liste over prioriterte tiltak er sanering på Norheim og øvre del av Sundsvik, (tiltak nr. 2), ny vassleidning mellom Vikelva og Øysteseelva (tiltak nr. 7), sanering på strekning mellom Rema 1000 og Valland (tiltak nr. 8), ny PLS på vassverket på Skålheim (tiltak nr. 9), ny vassleidning mot Laupsa som del i Kvammapakkken (tiltak nr. 10), utskifting system for adgangskontroll til vassverksanlegg (tiltak nr. 12), oppgradering av reduksjonsventilar og kummar for desse (tiltak nr. 15), vurdering av reservevassløysing (tiltak nr. 17), utskifting av hovudvassleidning ovanfor bostippen (tiltak nr. 19), prosjektering av inntak i Kalderassen og overføring til Forseter (tiltak nr. 20), sanering og etablering av ringleidning Vallandshovden (tiltak nr. 22), nytt høgdebasseng for Torpe og oppgradering av leidningsanlegg (tiltak nr. 23), nytt leidningsanlegg rundt Børveneset (tiltak nr. 24), , høgdebasseng Steinsdalen/Nhsd. vest (tiltak nr. 27), sanering Øystese barneskule-kryss Soldal/Fitjadalen (tiltak nr. 28), ny vassleidning Nobbo-Hovdane i Øystese (tiltak nr. 29) og utbetring av hovudleidning over elv i Steinhus (tiltak nr. 30). Både i Norheimsund og Øystese er det også fleire kummar som er aktuelle for å utbetra (tiltak nr. 13).

Av tiltak som er aktuelle, men ikkje prioritert i perioden fram til 2024, er montering av vassmålar på Forseter, rehabilitering av trykkaukestasjon på Løyning, sjøleidning mellom Valland og Kaldestad, utbetring av gamle leidningar på Mo vassverk i Steinsdalen, tilknyting til Fjærabygda vassverk, oppgradering av vassleidning i Fv. 7 frå Nedre Norheim til kryss ved Rema 1000, oppgradering av vassleidning i Grovabrotet, omlegging av hovudleidning som går under bygg ved kaien i Norheimsund og utbetring av därleg leidning i del av industriområde Sandvenhagen, oppgradering av vassleidning frå rådhuset til kryss Gamle Dalavegen.

6.3.9 KVAMSKOGEN (TILTAK 6, 12, 17, 21)

På liste over prioriterte tiltak er oppgradering av styringa på trykkaukestasjonen for Byrkjeseter og pumper og styring for trykkaukestasjon for Kvednaskogen (tiltak nr. 6), utskifting av system for adgangskontroll til vassverksanlegg (tiltak nr. 12), vurdering av reservevassløysing (tiltak nr. 17) og etablering av høgdebasseng på vestre del Kvamskogen (tiltak nr. 21). På Kvamskogen er det også fleire kummar som er aktuelle for å utbetra (tiltak nr. 13).

Av tiltak som er aktuelle, men ikkje prioritert i perioden fram til 2024, er etablering av ny vasskum ved Klubben, høgdebasseng for Byrkjesæterområdet, flytting av vasskum ved campingplass i Kvednaskogen, utbering av kum ved Tokagjelet, nye kummar i Hjeltelia, endra leidningsføringer for ein del strekkjer på hovudleidningar og montering av vassmålarar i kummar ute på nettet.

6.3.10 ÅLVIK (TILTAK 1, 3, 12, 17, 18)

På liste over prioriterte tiltak er etablering av ny hygienisk barriere (tiltak nr. 1), oppgradering av høgdebassenget på Lilletveit (tiltak nr. 3), utskifting system for adgangskontroll til vassverksanlegg (tiltak nr. 12), vurdering av reservevassløysing (tiltak nr. 17) og utarbeiding av saneringsplan for både vatn og avløp sentralt i Ålvik (tiltak nr. 18). I Ålvik er det også mange kummar som er aktuelle for å utbetra (tiltak nr. 13), men i kva omfang dette kan gjerast åleine må tilpassast utfallet av saneringsplanen.

Av tiltak som er aktuelle, men ikkje prioritert i perioden fram til 2024, er montering av ny kum ved kraftstasjon for å kunne styra reservevassforsyninga betre, oppgradering av trykkaukestasjon til Lilletveit, utbetring av vassleidning ved skulen og utbetring av vassleidning på Skjæret, og utbetring av svank på eksisterande leidningsanlegg ved grn/bnr 77/265. Ved utarbeiding av saneringsplanen vil truleg fleire tiltak verta identifiserte.

Ved inntaket i råvassbassenget er det behov for utbetring av rister og løfteutstyr. Det er venta at dette kan gjerast som del av drifta, og er såleis ikkje inkludert på tiltakslista.

6.4 Abonnementsutvikling vassforsyning

Dei 2 avgiftsområda Kvam og Kvamskogen vart frå 1. januar 2017 slått saman til eit gebyrområde. Tidleg i 2017 var det samla abonnementtalet på dei kommunale anlegga 4.340. Desse fordeler seg slik:

- Kvam vassverk: Norheimsund og Øystese	1.940 abonnementar
- Kvamskogen vassverk	1.659 abonnementar + ukjent tal i Samnanger kommune
- Strandebarne vassverk: Strandebarne og Omastrand	461 abonnementar
- Ålvik vassverk	274 abonnementar
- Salbuvinika vassverk på Mundheim	6 abonnementar

Det er estimert eit gjennomsnitt på 60 nye abonnementar per år i perioden fram til 2024.

6.5 Gebyrutvikling vassforsyning

6.5.1 KONSEKVENTSAR FOR KOSTNADSUTVIKLINGA 2017-2024

I dette avsnittet er utviklinga av kostnadsnivået for den kommunale vassforsyningssektoren i planperioden stipulert. Utbyggingstiltaka vil normalt gje ein auke i kommunen si lånegjeld. Sjølv om alle investeringane i praksis ikkje må lånefinansierast, er det normalt å rekne rentekostnad av restgjeld/restverdi.

Kostnader til ordinær drift og vedlikehald vil truleg auke som følgje av generell prisauke på varer/utstyr, tenester, løn etc., og fordi ein stadig auke av anleggsmassen (og foreldingsprosessar på eldre anlegg) vil krevje meir vedlikehaldsarbeid.

Følgjande føresetnader er lagt til grunn:

Kapitalkostnader: Investeringane vert avskrivne over 20-40 år, avhengig av type anlegg. I denne plansamanheng er det lagt til grunn at 85% av nye investeringar vert avskrive over 40 år og 15% over 20 år. Avskriving på investeringar fram til 2016 er inkludert, og basert på tal frå kommunen si økonomiavdeling.

Rentekostnad på restgjelda er utrekna ut frå føresetnaden om ei vedvarande låg rentesats ut perioden (t.o.m. 2024). I 2016 har gjennomsnittleg kalkulatorisk rente vore 1,58%, som svarar til 3-årig statsobligasjonsrente med påslag på 0,5%. I våre kalkylar har ein lagt til grunn at renta vert stabilisert på 1,68% i perioden 2017-2024.

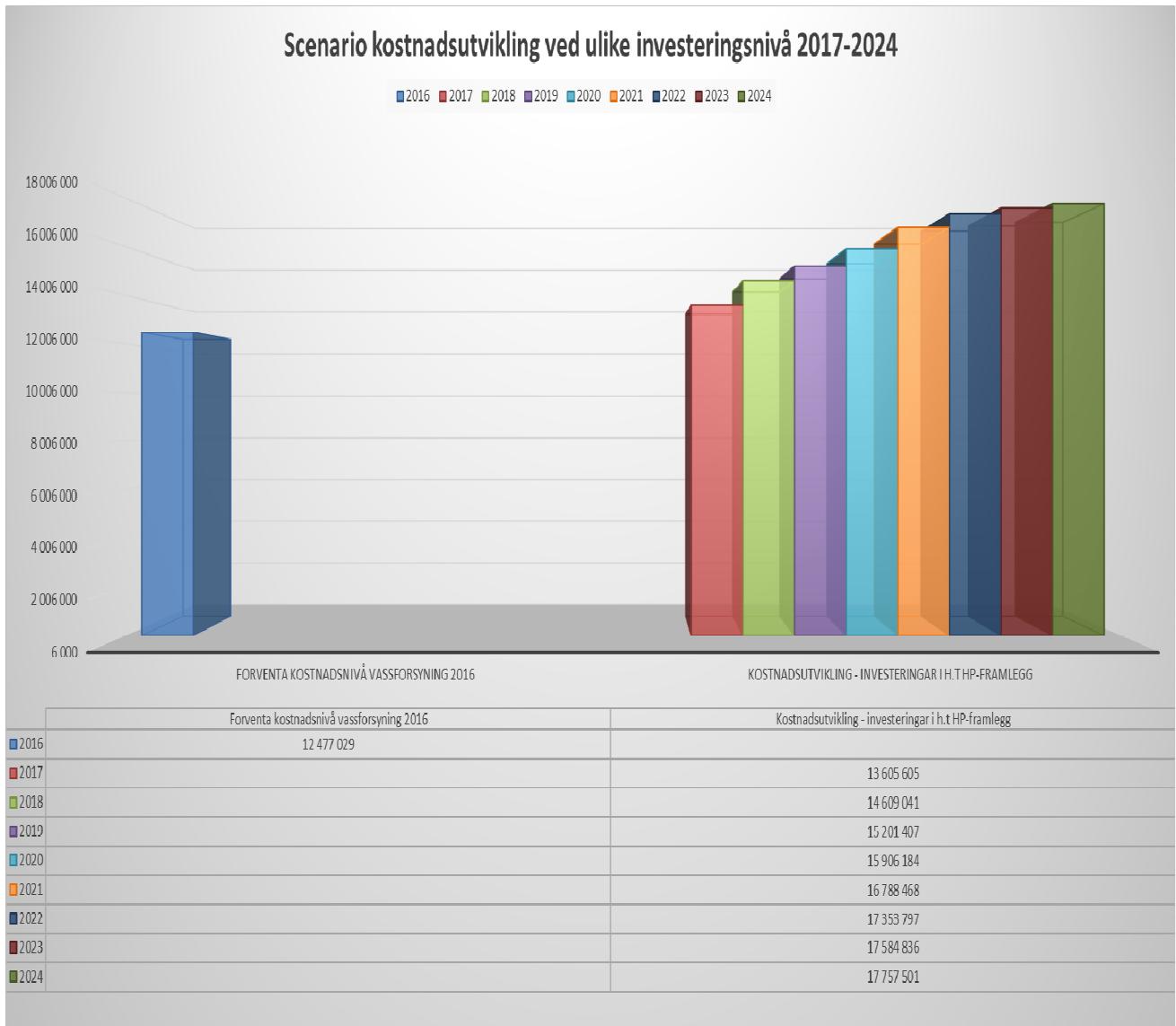
Vassforsyningssektoren i Kvam Herad hadde ei restgjeld på ca. 107 mill. kr. ved utgangen av 2015. Dersom investeringsomfanget blir som vist i handlingsplanen, vil netto gjeld (fråtrekt avskrivingar) auke til 141 mill. kroner i år 2024.

Forvaltnings-, drift-, vedlikehaldskostnader (FDV) og sjølvkostfond:

Tal frå driftsrekneskapa i 2015 og 2016 er lagt til grunn for vidare prognose i planperioden, og det er lagt til grunn at dei generelle FDV-kostnadene aukar kvart år med 2,7%. I tillegg er det rekna med at ein del nødvendig planarbeid, registreringstiltak og innkjøp av nytt overvakingsanlegg vert finansiert over driftsrekneskapet.

Det er lagt til grunn at sjølvkostfondet for avløpshandtering er tömt ved inngangen til 2017, og det er difor ikkje rekna med fondsmidlar som kan redusere FDV-kostnadene i planperioden.

Med slike føresetnadar vil samla netto kostnadsnivå (gebyrgrunnlag) auke frå ca. 12,5 mill. kr i 2016, til 17,8 mill. kr i 2024. Dette utgjer 42 % kostnadsauke. Kostnaden for drift og vedlikehald står for 24% av auken i totalkostnaden, kapitalkostnadsauka står for resten.



Figur 1 Stipulert kostnadsutvikling vassforsyning 2017-2024

6.5.2 GENERELT OM RAMMEVILKÅR FOR FINANSIERING

I lov om kommunale vass- og kloakkavgifter (31.05.74, nr. 17) er det eit grunnleggjande prinsipp at kommunale vass- og kloakkgebyr ikkje skal overstige kommunen sine kostnader innanfor dei respektive områda. Type gebyr er eingongsgebyr for å knyte seg til, og årleg gebyr for bruk av kommunen sitt avløpsanlegg. Kommunen er ikkje pålagt full kostnadsinndekking gjennom gebyr, men intensjonen er at brukarane av tenestene fullt ut skal dekke alle kostnader i samband med kommunale VA-anlegg (sjølvkost).

Kvam Herad har vedteke lokal gebyrforskrift innanfor rammene av denne lova. Storleiken på gebyr går fram av kommunen sitt gebyrregulativ, som kvart år vert vedteke av kommunestyret. Før vedtak om gebyrnivået vert gjort, skal det ligge føre eit overslag over kommunen sine direkte og indirekte kostnader knytt til drift, vedlikehald og kapital for dei nærmaste 4 åra. Overslaget skal så vidt mogeleg utarbeidast i samanheng med kommunen si driftsbudsjettering kvar haust. Dette inkluderer også overslag over summane som ein vonar gebyra vil gje.

6.5.3 INNTEKTPOTENSIET FOR VASSFORSYNINGSSEKTOREN

Gebyrnivået i 2017 er i hovudsak uendra frå gebrysatsane i 2016. Samla inntekter frå ulike gebyrtyper for vassforsyning er forventa å bli ca. 15,6 mill. kr. i 2017. Av dette utgjer ca. 625 000 kr tilknytingsgebyr, medan 15,0 mill. kr. er årsavgifter.

Ein ventar at samla inntekter overstig kostnadene i 2017.

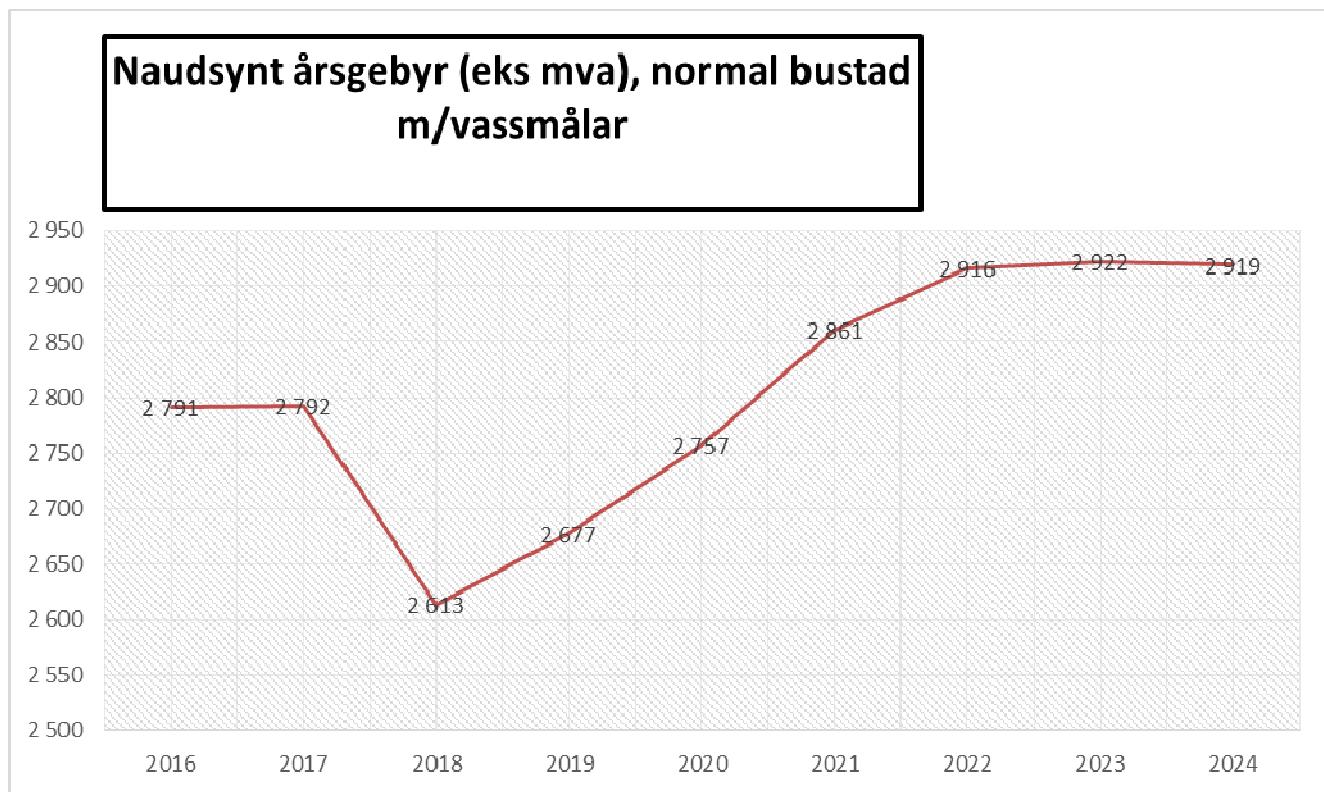
I planperioden vert det lagt til grunn at talet på nye abonnentar tilknytt kommunale avløpsanlegg aukar jamt med ca. 60 kvart år. Dette er om lag på nivå med den abonnentauka ein har hatt dei seinaste åra.

Ein reknar også med at nivået på tilknytingsgebyret (kr. 10 420,- eks mva for alle abonnentkategoriar) vert uendra gjennom planperioden.

6.5.4 NØDVENDIG GEBYRNIVÅ SOM FØLGJE AV KOSTNADSUTVIKLINGA

Basert på føresetnader i avsnitta ovanfor, er det rekna ut kva nivå årsgebyret må vere for at sektoren skal vere heilt sjølvfinansierande (det vil sei full balanse mellom inntekt og kostnad) kvart år i planperioden.

Figuren nedanfor illustrerer samanhengen for ein bustadabonnent med vassmålar og normalt vassforbruk.



Figur 2 Årsgebyr for 100% sjølvkostfinansiering.

Som følgje av den stipulerte kostnadsutviklinga på sektoren, kan gebyrnivået reduserast fram mot år 2021 for å oppnå sjølvkost. Det er mykje som kan påverka gebyrutviklinga for avløpsområdet og utrekningane må årleg følgjast opp for å sjå korleis den reelle effekten er. Investeringane knytt til nye tiltak er store, men lang nedskrivningstid på store deler av anleggselementa og ein god abonnentmasse gjer at gebryrauen ikkje vert mykje endra.

7.0 OVERSIKT OVER VEDLEGG

7.1 Teikningsvedlegg

- 2 Vassforsyningssoner.
- 2.1 Salbuvikavassverk - Mundheim
- 2.2 Strandebarm vassverk - Omastrand og Strandebarm
- 2.3 Privat vassverk Innstranda
- 2.4 Privat vassverk Tørvikbygd
- 2.5 Privat vassverk Vikøy
- 2.6 Kvam vassverk – Norheimsund og Øystese
- 2.7 Kvamskogen vassverk
- 2.8 Privat vassverk Fykse
- 2.9 Ålvik vassverk

7.2 Andre vedlegg

Vedlegg 1 - Prioritert tiltaksliste vassforsyning 2017-2024

Vedlegg 2 - Kalkyle for kostnad for dei prioriterte tiltaka

Vedlegg 3 - Oversikt av aktuelle tiltak per kommunalt anlegg

7.3 Rapportar, kjelder og nettstadar

- Norsk Vann. www.norskvann.no
- Driftsassistansen i Hordaland – Vann og Avløp IKS. www.dihva.no